

ビデオ撮影、編集技術の習得

第1技術室 機器開発・試作班 山森 英智

1. はじめに

ハードディスクやメモリなど記録媒体の大容量化、低価格化が進み、ビデオカメラで記録したハイビジョン動画を保存することは容易になってきた。またビデオカメラ本体においても手ごろな価格のもので、高画質動画を撮れるようになってきた。

映像で記録するメリットは、「百聞は一見にしかず」ということわざがあるように、情報を受け取る側に分かり易く正確に伝えることが出来る点である。技術部内における、会議や講習会等において映像で記録することは、情報の共有や技術継承において非常に有効な手段の一つになると考え、先端科学技術育成センター内に設置されている、NC工作機械でどのような加工を行っているのか、学内外に知って貰う事を主眼としたビデオを制作した。

2. 研修方法

2-1 脚本（シナリオ）作り

映像作品を制作するには、ただ撮影すれば良いというものではなく、ある程度の構想を持って撮影する必要がある。その構想を具体化したのが脚本である。図1の脚本イメージに示すように「時間」「主題」「画面」「出演者」「文章、コメント」が入ったテンプレート作成し、そこに場面ごとの内容を書き込んでいき作品の大まかな全体像を固めておく。また、本来なら「画面」のところに絵コンテ（大まかなデッサン）を描くが、文字で代用した。

脚本をある程度作り込んでおかないと編集の段階で苦労することになる。また、撮影に入っても必要に応じて都度手直しする。

30"~1"20"	0"~30"	時間
ワイヤーカット	オープニング	主題
製品アップ ← 加工の様子 ← 機械全体	タイトル ← センター外観 ← 三部門説明	画面
ナレーション	ナレーション	出演
まず、こちらが…	先端科学技術育成センターは…	文章・コメント

図1 脚本イメージ

2-2 撮影

本来であれば、企画会議やロケハン（現地に行ってカメラアングルの確認、下調べ及び、出演者との打ち合わせ）を念入り行うが、企画会議は1人で脚本作り・撮影・編集を行うということで省略し、ロケハンは撮影対象が育成センター内にあるということで、カメラ位置の確認やナレーションをされる方との簡単な打ち合わせ程度にとどめた。

それから、育成センタースタッフに機械操作を協力して貰い、委託作業などの実加工を撮影した。

撮影機材は、SONYのハンディカム（HDR-CX500）（図2）を使用し、固定にはSONY製リモコン付き三脚（図3）を使用した。また、機械の中などといった、人が入れないような狭い場所は、マグネットベース（図4）で固定した。脚本に沿って撮影を行い、動きの大きいものや速いものについては、しっかりカメラに映像が収まるように、工作機械を空運転させてアングルやズーム量を決定した。また、予備映像として使わないであろうと思われる映像や、別アングルからの映像も撮影した。

また、ナレーションは、同じビデオカメラに集音マイクを接続し収録した。



図2 SONY HANDYCAM
HDR-CX500



図3 SONY 製三脚

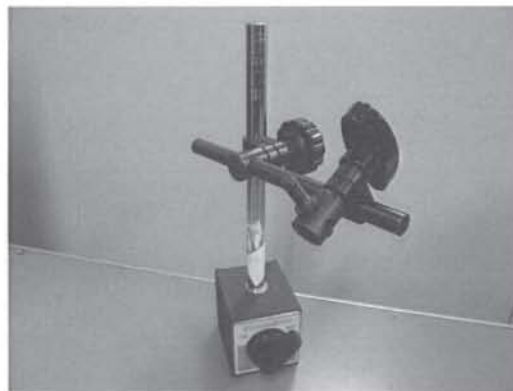


図4 マグネットベース

2-3 編集

人物が登場するような作品では特に、編集の仕方によっては相手に与える印象が大きく変わるので、注意しながら作業する必要があるが、今回は工作機械中心の映像なので特別注意を払わなかった。

編集ソフトは、初心者でも簡単に扱えるビデオスタジオ X3を使用した。ビデオスタジオの編集作業画面を図5に示す。撮った映像素材を見せたい順番にタイムライン（時系列に編集する作業場のようなもの）に並べていき、その場面で設定した時間になるように、不要

な部分をカットしていく。それから、映像と映像の間で大きく場面転換する際はトランジションという特殊効果を使用した。補足説明が必要な場面ではテロップや一部にワイプ画像も入れた。なお、ワイプ画像とは、画面の中に別の映像を小さな窓枠で入れることである。

BGMは著作権フリーなものをダウンロードし、場面ごとに適したものを挿入した。また、ナレーションに機械ノイズがどうしても入ってしまうので、フリーソフトの Audacity を用いてノイズ除去を行った。ノイズ部分を抽出しておき、全体の音声からノイズ部分を差し引く方法であった。ノイズ除去前と除去後の音声波形を図5及び図6に示す。さらに、モノラル音声で録音されてしまったのでステレオ化するのに SoundEngine というフリーソフトを使用した。

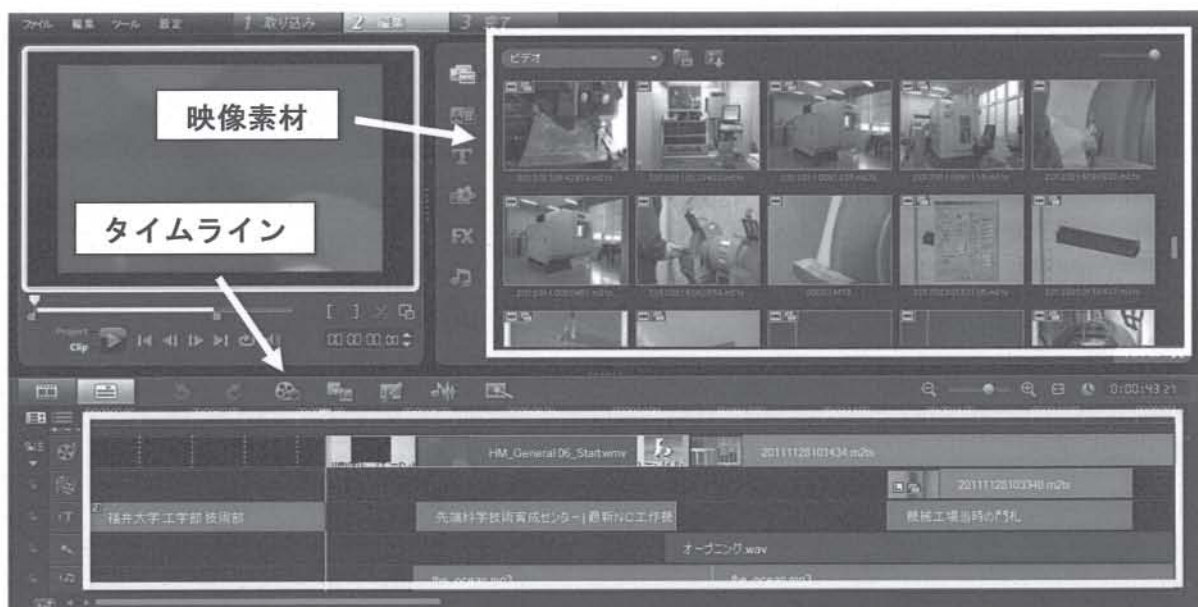


図5 Video Studio 編集画面

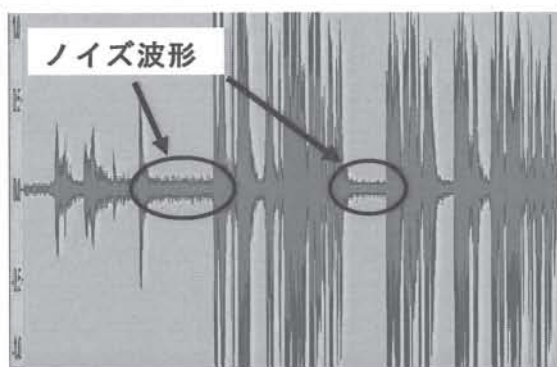


図6 ノイズ除去前 音声波形

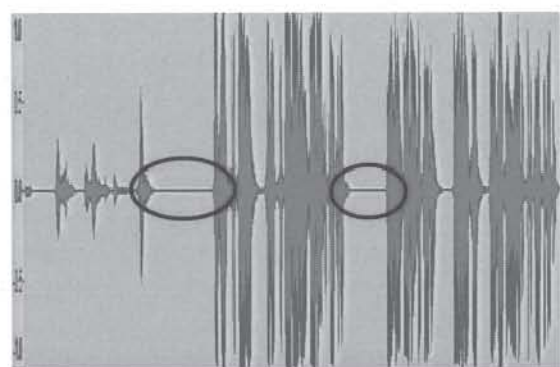


図7 ノイズ除去後 音声波形

3. まとめ（結果、課題）

撮影に関して、最近のビデオカメラはホワイトバランスやピントはオートでもきれいに撮れるので、アングルやズーム量を決めてしまえば、カメラ任せで撮ることが出来た。編集では、ソフトの機能を一通り使い、プロの作品にはほど遠いが、一定レベルの映像作品が制作

出来るようになった。今後、積極的に動画撮影・編集していきたい。

課題は、脚本で時間は6分少々だったけど、実際は7分弱になってしまった。そして、今回5軸加工機の同時5軸機能使った実加工が撮れなかったのも、今後、機会があれば、実加工を行う際に撮影し、再編集したい。また、育成センターのホームページがあるので、この映像を載せたい。

4. 謝辞

今回のビデオ制作において、機械操作では先端科学技術育成センタースタッフ、撮影・編集の技術指導では情報メディア専攻 長谷博行教授及び総合戦略部門 広報室の林美果 特命職員、並びにナレーションでは情報メディア工学科の中野真代氏、と多くの方々の快いご協力を頂きました。ここに深く感謝いたします。

参考文献等

- 1) グリーンプレス 「Video Studio X3 完全ガイドブック」 阿部信行 著
- 2) 番組制作について
(学際実験実習 デジタルクリエイタープロジェクト資料) 長谷博行, 林美果
- 3) <http://dova-s.jp/> free BGM DOVA-SYNDROME (著作権フリーのBGMサイト)